



Journées Thématiques Interactives de la
Société Française de Médecine d'Urgence
et Journée Nationale des Infirmiers et Personnels de l'Urgence



URGENCES VASCULAIRES du 15 au 17 octobre 2014

ANGERS CENTRE DES CONGRÈS www.sfmua.org / www.sfmua.mcocongres.com

2

URGENCES CERE BRO-VASCULAIRES HEMORRAGIQUES

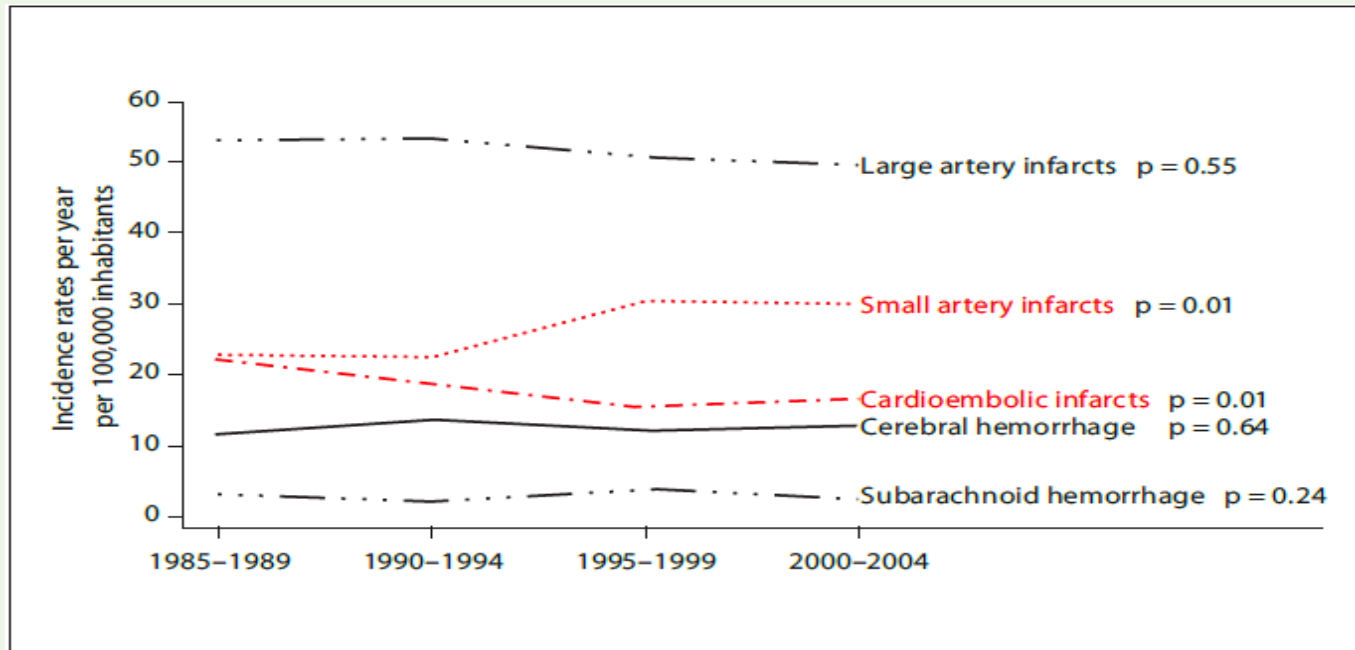
Experts : M. Girod (Lille), T. Geeraerts (Toulouse)

Coordonnateur - Rapporteur : A. Delahaye (Rodez)

Animateurs : T. Desmettre (Besançon), J.C. Callahan (Le Mans)



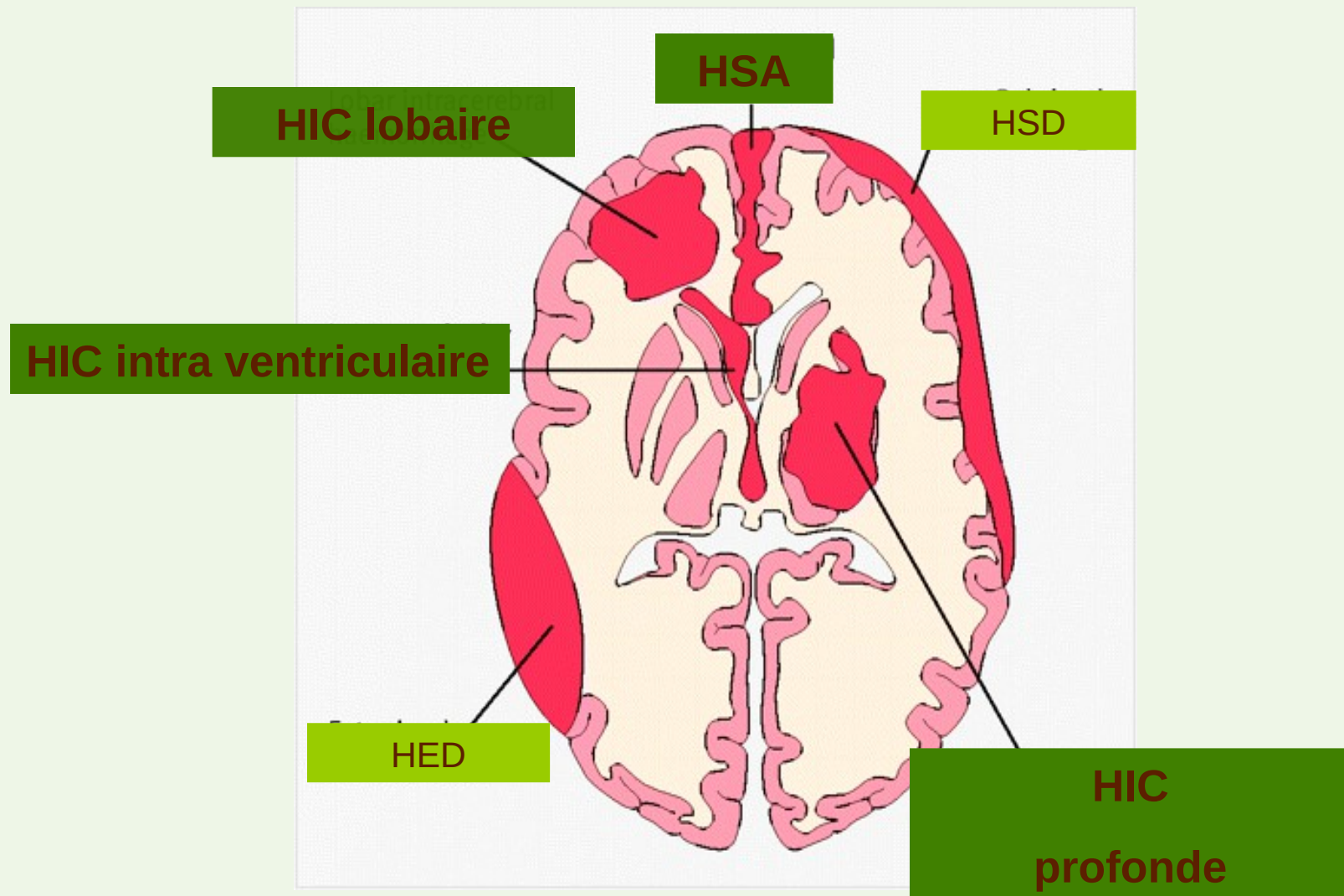
Les hémorragies intra-cérébrales (HIC) non traumatiques
et les hémorragies sous-arachnoidiennes (HSA) :
20% des AVC, dont 5% HSA (registre Dijonnais)





L'incidence est constante mais :

- Le risque d'HIC augmente avec l'âge
- L'âge médian de survenue de la 1^{ière} HIC est passé de 67 ans (1985-1992) à 75 (2002-2008)
- Augmentation de 80% chez les + de 75 ans : rôle des AAP/AC
- Diminution > 50% chez les < 60 ans : prévention primaire CV ?



Maladie des petits vx	Associé des FRV HTA++, leucopathie et lacunes sur imagerie sont des indices ANP++
Angiopathie amyloïde	Patients âgés, sans autre cause détectable pour HIC lobaire, microbleeds lobaire ANP+++
MAV	Extension de HIC à autres compartiments, antc HIC et de crises convulsives, calcifications et vx dilatés
Anevrisme	Extension de HIC à autres compartiments ou localisation près de la vallée sylvienne ou fissure inter hémisphérique
Thrombose veineuse cérébrale	Antc personnel ou familial d'HIC ou de crises convulsives, généralement taille limitée et pas d'extension aux autres compartiments
Fistule dure AV	Sifflement pulsatile, HIC à proximité des sinus veineux ou veines corticales
Transformation hémorragique d'un IC	Antc d'infarctus cérébral récent ou détérioration secondaire
Troubles de l'hémostase	Autres localisations de saignement
Tumeur (I ou II aire)	Antc tumoral connu
Vascularite	Contexte de maladie systémique, lymphocytes au LCR
Endocardite	Emboles septiques, responsables d'aneurysmes mycotiques
Encephalopathie HTA	Poussée HTA
Trauma non connu	Fracture osseuse, plaie du scalp, contusions hémorragiques diffuses, extension à autres compartiments

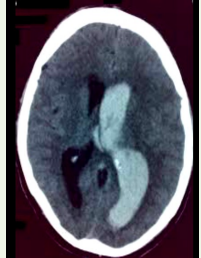


Facteur de risque

HTA +++
Alcool
hypocholestérolémie

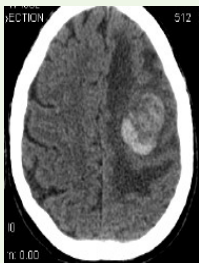
Facteur favorisant

Anti-thrombotiques



Localisation

Age



Pathologies neurologiques

- AVC
- Epilepsie
- Troubles cognitifs

Antécédents familiaux





Antithrombotiques

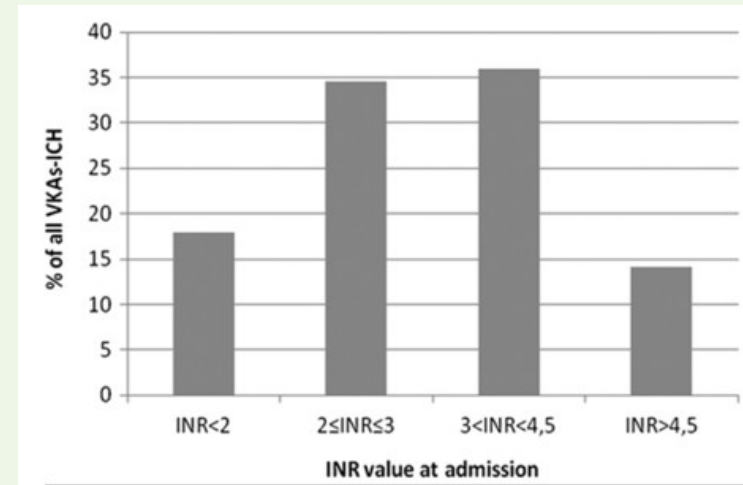
- HIC sous anticoagulants en augmentation ~ 20%
- Risque d'HIC lié aux AC :
 - 1%/an pour anti-coagulation au long cours a taux constant
 - 0.2-0.5%/ an sous ACOD
 - FDR : âge, anti-coagulation récente, INR élevé
- Score HAS-BLED : si > 3 risque élevé

Caractéristiques cliniques	Points
HTA	1
Dysfonction rénale ou hépatique	1 pour chacun
AVC	1
Saignement	1
INR labile	1
Age > à 65 ans	1
Alcool ou médicaments	1 ou 2
Maximum 9 points	



HIC et AVK

- Cohorte Lilloise de 545 HIC
- 15% des HIC
- Volume HIC plus important
- Pas d'influence sur la localisation de l'HIC (lobaire vs. non lobaire)
 - facteur favorisant et non causal
- Influence des AVK sur la taille des HIC non lobaire





Antithrombotiques

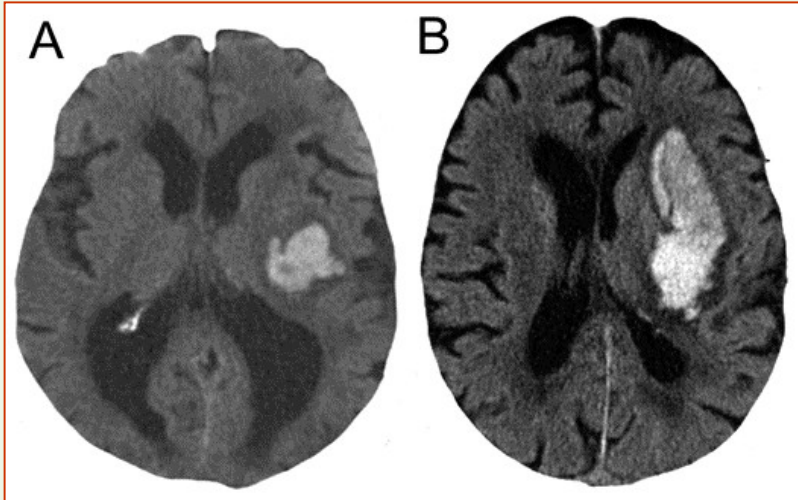
- Pronostic sombre :
 - Taux de mortalité précoce
 - Responsabilité dans la croissance de l'hématome :
persistance du saignement + 50% vs; +10% chez les normocoagulés
 - +++ si INR > 3
 - AVK vs. ACOD ?
- HIC sous AAP :
 - 30% des HIC
 - Pas de responsabilité démontrée dans la croissance de l'hématome



Taux d'anti-coagulation

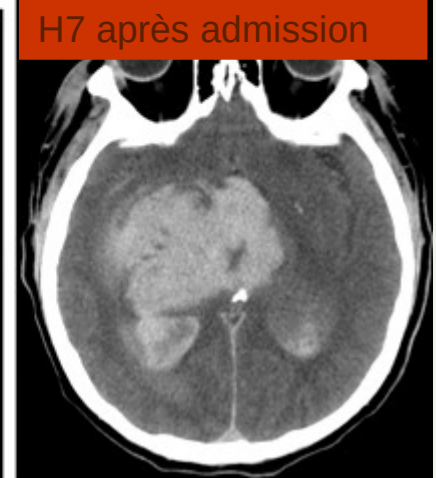
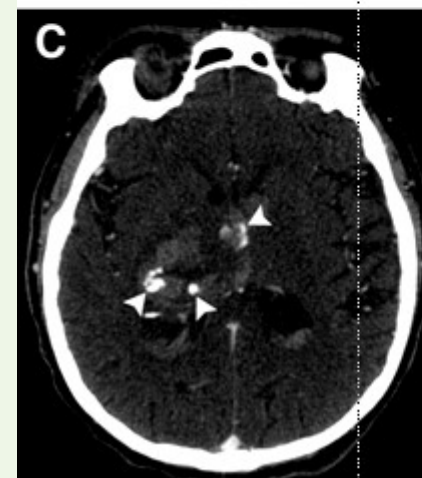
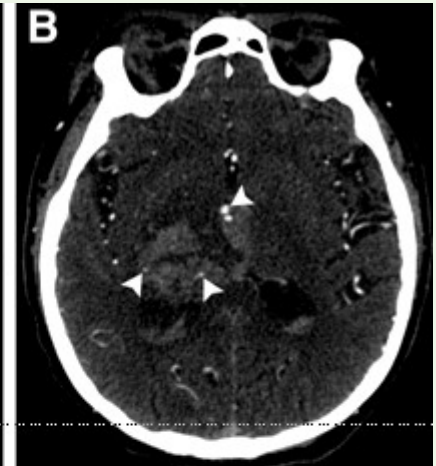
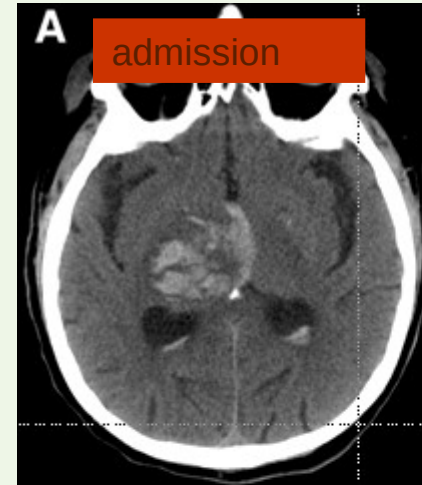
Sous AVK

Expansion de l'hématome



INR < 1.2

INR > 3



Flaherty ML, Neurology , 2008

Almandoz J, Stroke, 2009



Quelles présentations cliniques ?

- Variable : de la forme asymptomatique à la mort subite
- Mode d'installation brutal : dans les alertes AVC → admission plus précoce que les IC
- Signes neurologiques focaux
- Céphalées (HSA)
- Nausées et vomissements +++
- Troubles de la conscience : 33% des cas dans les 24 h
- Poussée hypertensive, dysautonomie et hyperglycémie

Evenson et al, 2009

Qureshi et al, Lancet 2009



Quelle imagerie en urgence ?

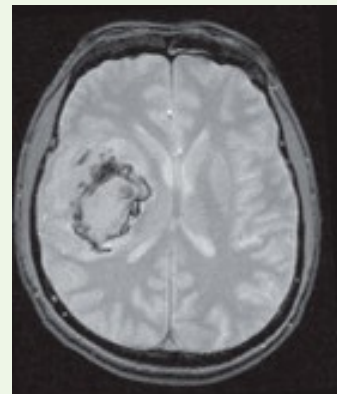
Imagerie morphologique le plus rapidement possible !

TDM ou IRM avec séquences courtes morphologiques
(diffusion, FLAIR et T2* ou Echo de gradient) :

- Si patient stable et absence de CI : IRM
- Si agitation ou trouble de la vigilance non intubé : TDM
- Pas de sédation intempestive



HIC aiguë <12H





Pourquoi une imagerie complémentaire ?

Quand sanction thérapeutique :

- Hématome lobaire : suspicion de rupture d'anévrisme ou de MAV
- Hématome du cervelet
- Hématome avec signe d'engagement
- Suspicion de TVC

À visée étiologique :

Tumeur, cavernome, angioathie amyloïde, anévrismes mycotiques...



Quelle imagerie complémentaire ?

NON INVASIF :

- TDM avec injection : angioscanner (artères et des veines)
- IRM avec séquences complémentaires : injection de gadolinium, Angio-IRM, Veino-IRM

INVASIF :

- Artériographie cérébrale
- Si indication neurochirurgicale immédiate



Prise en charge

- Optimisée en filière : type “filière AVC”
- Doit faire appel au centre 15
- Préjugés sur les HIC vs les IC ?
 - Danger de ne pas solliciter les structures adéquates
 - Décision de limiter les soins est un facteur indépendant de mortalité
- Orientation en milieu spécialisé après avis



Prise en charge extra hospitalière

Le centre 15 est “l’outil” organisateur de la prise en charge

“Alerte thrombolyse”

HIC = troubles de la conscience précoces :

- 1 patient sur 5 présente une perte de 2 points au GCS entre évaluation pré et intra-hospitalière

Objectif : assurer le transport du patient dans des conditions respiratoires et hémodynamiques stables

En l’absence de CI évidentes (gravité, terrain, autonomie préalable) les indications d’intubation et de ventilation restent larges



Prise en charge intra hospitalière

Avant imagerie :

- Evaluation clinique « posée » en SAU ou SAUV : urgentiste, neurologue, et...
- Score NIHSS, score de Glasgow
- Sous surveillance multiparamétrique
- Gestion de « l'estomac plein » chez le patient nauséeux et à risque de trouble de la vigilance
- Gestion des détresses vitales associées
- Type d'imagerie morphologique à discuter

Après imagerie, orientation spécialisée (bénéfice au patient) :

- Avis « neurochirurgical » systématique
- Réanimation avec neurochirurgie
- USIN avec neurochirurgie
- UNV



Recommandations ESO 2014

European Stroke Organisation (ESO) guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage

Thorsten Steiner^{1,2}, Rustam Al-Shahi Salman³, Ronnie Beer⁴, Hanne Christensen⁵, Charlotte Cordonnier⁶, Laszlo Csiba⁷, Michael Forsting⁸, Sagi Harnof⁹, Catharina J. M. Klijn¹⁰, Derk Krieger⁵, A. David Mendelow¹¹, Carlos Molina¹², Joan Montaner¹², Karsten Overgaard⁵, Jesper Petersson¹³, Risto O. Roine¹⁴, Erich Schmutzhard⁴, Karsten Schwerdtfeger¹⁵, Christian Stapf¹⁶, Turgut Tatlisumak¹⁷, Brenda M. Thomas¹⁸, Danilo Toni¹⁹, Andreas Unterberg²⁰, and Markus Wagner^{21*}



Faut il contrôler la pression artérielle (PA) ?

Dans les HIC < 6 heures, le contrôle de la PA avec une cible de PAS < 140 mmHg dans <1H est sans risque et est probablement plus efficace qu'une cible de PAS à 180 mmHg

Pas de recommandation spécifique sur le type de molécule (nicardipine, urapidil, labétalol)



Quelle place pour le facteur VII activé ?

Chez les patients indemnes de ttt antithrombotique l'utilisation du rFVIIa
a montré une diminution de la taille de l'hématome
(méta-analyse)

Augmentation du risque d'évènements thrombo-emboliques

Absence de bénéfice sur la mortalité et la réduction du handicap à M3



Patient sous AVK :

- Antagonisation immédiate sans attendre INR
- INR cible < 1.5 (contrôle à 30 mn)
- Vitamine K : 5 à 10 mg
- PPSB : 25UI/Kg en bolus de 3 min

Patient sous héparine fractionnée ou non :

- Sulfate de protamine, IV lente sur 5 minutes

Patient sous antiagrégants plaquettaire :

- Pas de transfusion de plaquettes



Traitement anti-épileptique

- Pas de prévention primaire
- Choix d'une molécule non psychotrope
- Place du lévétiracétam ? (recommandation de pratique)
- Prise en charge non spécifique en cas d'état de mal épileptique



Quels facteurs de gravité ?

- Volume initial de l'hématome : > 30 mL
- Altération de l'état de conscience :
 - Score NIHSS
 - (Score de Glasgow)
- Hydrocéphalie sur le scanner initial
- Localisation tronc cérébral

Mais à l'heure actuelle pas de score
clinique prédictif parfait !



Hospital Usage of Early Do-Not-Resuscitate Orders and Outcome After Intracerebral Hemorrhage

J. Claude Hemphill III, MD; Jeffrey Newman, MD, MPH;
Shoujun Zhao, MD, PhD; S. Claiborne Johnston, MD, PhD

TABLE 2. Two-level Multivariable Analysis of Independent Predictors of In-Hospital Mortality after Intracerebral Hemorrhage


Patient Characteristic	Odds Ratio (95% CI)	P
Patient Age	1.24 (1.18–1.31)	<0.001
Patient was intubated or mechanically ventilated	14.37 (12.54–16.46)	<0.001
Hospital DNR Rate*	3.28 (2.07–5.19)	<0.001
Hospital Craniotomy Rate*	0.61 (0.27–1.37)	0.23
Hospital ICH Volume	0.99 (0.96–1.01)	0.35
Teaching Hospital	0.91 (0.74–1.13)	0.40
Rural Hospital	0.81 (0.60–1.08)	0.16

Probabilité de mourir d'HIC est plus grande pour les patients admis dans les centres ayant des décisions de LATA plus fréquentes



Réanimation (2010) xxx, xxx–xxx



Disponible en ligne sur
 **ScienceDirect**
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



RECOMMANDATIONS D'EXPERTS

Prise en charge de l'accident vasculaire cérébral chez l'adulte et l'enfant par le réanimateur (nouveau-né exclu), (hémorragie méningée exclue).

Toute décision de réanimation doit tenir compte des indicateurs neurologiques du pronostic (recommandations 8 à 17), des défaillances d'organes associées, de l'état antérieur, des souhaits du patient ou de sa personne de confiance et à défaut de l'avis de l'entourage – susceptibles d'évoluer –, et du mode de vie (entourage familial et social). Ces éléments, souvent incomplètement connus à la phase aiguë, doivent être recueillis dès que possible « accord fort ».



Critères d'admission en réanimation

- Bénéfice estimé de la réanimation
- Aggravation neurologique nécessitant la mise sous ventilation mécanique
- Maîtrise difficile des facteurs d'agression cérébrale
- Insuffisance respiratoire aiguë
- Défaillance d'organe
- Décompensation de pathologies sous-jacentes
- Surveillance postinterventionnelle (neuroradiologie ou neurochirurgie)
- État de mort encéphalique



Mais dans l'urgence...

- Réanimation « d'attente » (incertitude)
- Initiée sans délai
- Peu de place en en urgence pour LAT

Accord
Fort

Objectifs principaux :

- Lutte contre l'agression cérébrale
- Ventilation mécanique



Evaluation neurologique APRÈS correction de :

- PaO_2 , PaCO_2
- TA
- Troubles hydroélectrolytiques
- Toxiques
- Comitialité
- Hydrocéphalie

Accord
Fort



Contrôle glycémique

- Ce n'est pas une urgence !
- Glycémie < 3 gr/L (recommandations américaines)
- Attention aux hypoglycémies
- Neuro-réanimation : 1.2-1.8 gr/L

Contrôle de l'HTIC

- Sédation (stabilité hémodynamique !)
- Osmothérapie : non systématique et limitée !
 - SSH 20% (40 mL en 15 min)
 - Mannitol 20% (250 mL en 15 min)
- Dérivation ventriculaire et monitoring invasif (PIC et PPC)



Ne pas, ou ne plus faire !

- Stéroïdes
- Hémodilution
- Glycérol
- Hypothermie protectrice (objectif 37°C)



Quelle place pour la chirurgie ?

Stroke

JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION



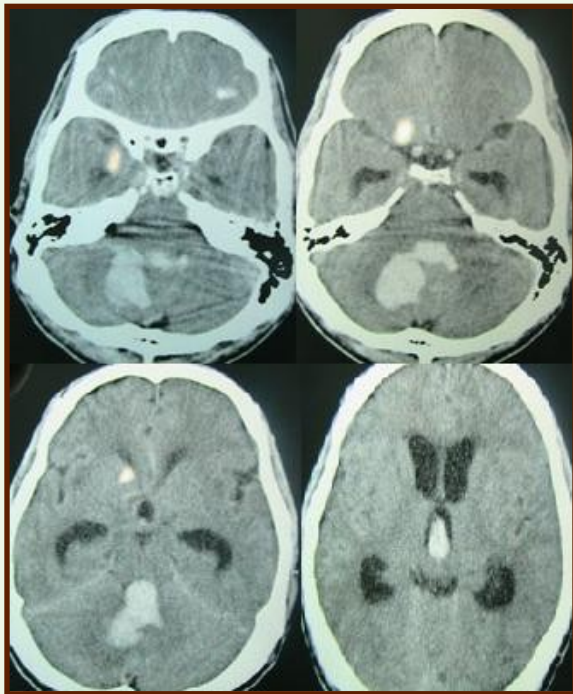
Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage : A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association

Lewis B. Morgenstern, J. Claude Hemphill III, Craig Anderson, Kyra Becker, Joseph P. Broderick, E. Sander Connolly, Jr, Steven M. Greenberg, James N. Huang, R. Loch Macdonald, Steven R. Messé, Pamela H. Mitchell, Magdy Selim and Rafael J. Tamargo

Stroke. 2010;41:2108-2129; originally published online July 22, 2010;



3. For patients presenting with lobar clots >30 mL and within 1 cm of the surface, evacuation of supratentorial ICH by standard craniotomy might be considered (*Class IIb; Level of Evidence: B*). (Revised from the previous guideline)



2. Patients with cerebellar hemorrhage who are deteriorating neurologically or who have brainstem compression and/or hydrocephalus from ventricular obstruction should undergo surgical removal of the hemorrhage as soon as possible (*Class I; Level of Evidence: B*). (Revised from the previous guideline) Initial treatment of these patients with ventricular drainage alone rather than surgical evacuation is not recommended (*Class III; Level of Evidence: C*). (New recommendation)



Hémorragie sous-arachnoïdienne par rupture d'anévrisme





Epidémiologie

Environ 5 % des AVC, mais 50% des AVC chez les < 35 ans

- Anévrysmes présents chez 1 à 5% de la population
- Risque de rupture si non traité environ 0,5% / an
- Femme (60 %)
- Age moyen : 50 ans
- Facteur de risque HSA anévrysmes
 - Tabac (risque x 3)
 - HTA (risque x 2,5)
 - Alcool (risque x 1,5)
- Formes familiales existent (10%) : si plus de 2 parents du 1^{er} degré
- Polykystose rénale



Clinique

- Céphalée brutale, parfois précédée de céphalée sentinelle
- Raideur de nuque
- Vomissement
- Troubles consciences
- Déficit neurologique
- Crise convulsive

Mortalité :

- Environ 40% à 28 jours
- Le plus souvent précoce



Place de la ponction lombaire

- Ne pas oublier que pour TDM : Se 95%
- Toujours après le scanner pour suspicion d'HSA
- Uniquement si scanner négatif
- Recherche des pigments xanthochromiques optimum dans les 12 heures qui suivent la céphalée en coup de tonnerre



Orientation

Le choix de la stratégie se fait en milieu spécialisé

Céphalée brutale « isolée » :

- Scanner cérébral SPC normal, PL (H12) normale
- Sortie pour le domicile

Céphalée brutale « répétée » :

- Scanner cérébral SPC normal, PL (H12) normale
- Proposer une hospitalisation pour investigations complémentaires



Quel niveau de PA ?

- Moins de données dans la littérature que pour HIC
- Objectif : maintien de PAS à 140 mmHg
- Pas de choix spécifique de molécule



World Federation of Neurosurgical Societies (WFNS)

Grade	GCS	Déficit moteur	Mortalité	Morbidité
I	15	Absent	<5%	<5%
II	13-14	Absent	5-10%	5-10%
III	13-14	Présent	5-10%	35%
IV	7-12	Absent ou présent	35-60%	40%
V	3-6	Absent ou présent	50-70%	45%



Score de Fisher

	Fisher scale (Fisher C, 1980)	Modified Fisher scale (Claassen J, Stroke 2001)
0	..	No SAH or IVH
1	No SAH or IVH	Minimum or thin SAH, no IVH in either lateral ventricle
2	Diffuse, thin SAH, no clot >1 mm in thickness	Minimum or thin SAH with IVH in both lateral ventricles
3	Localised thick layer of subarachnoid clot >1 mm in thickness	Thick SAH, no IVH in either lateral ventricle
4	Predominant IVH or intracerebral haemorrhage without thick SAH	Thick SAH with IVH in both lateral ventricles
<p>The modified Fisher scale incorporates the effect of IVH on the risk of vasospasm and delayed ischaemic damage. Delayed cerebral ischaemia can be predicted by the appearance of the initial CT scan of the brain. SAH=subarachnoid haemorrhage. IVH=intraventricular haemorrhage.</p>		
<p>Table 1: Comparison of the traditional Fisher radiological grading scale and a proposed modified grading scale</p>		



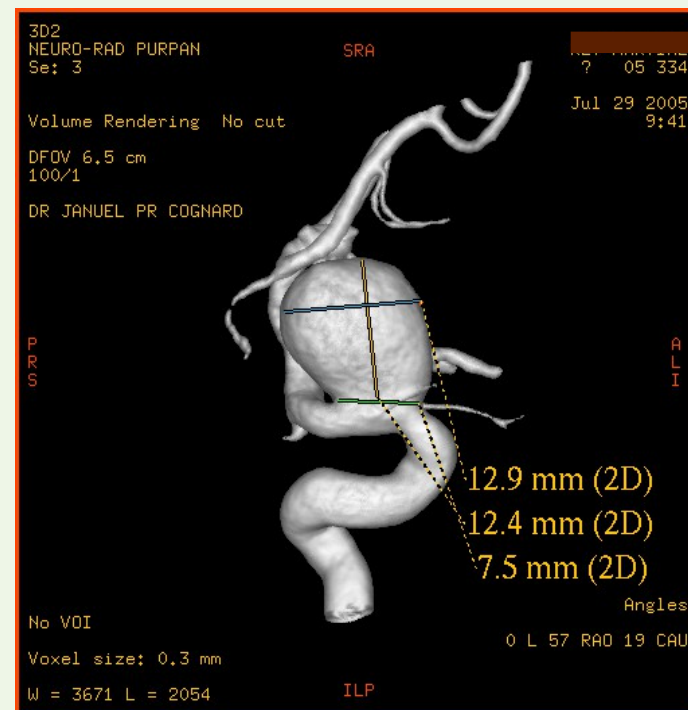
Place de l'angioscanner, avec reconstruction 3D



Un angioscanner négatif n'élimine pas formellement la présence d'anévrisme !



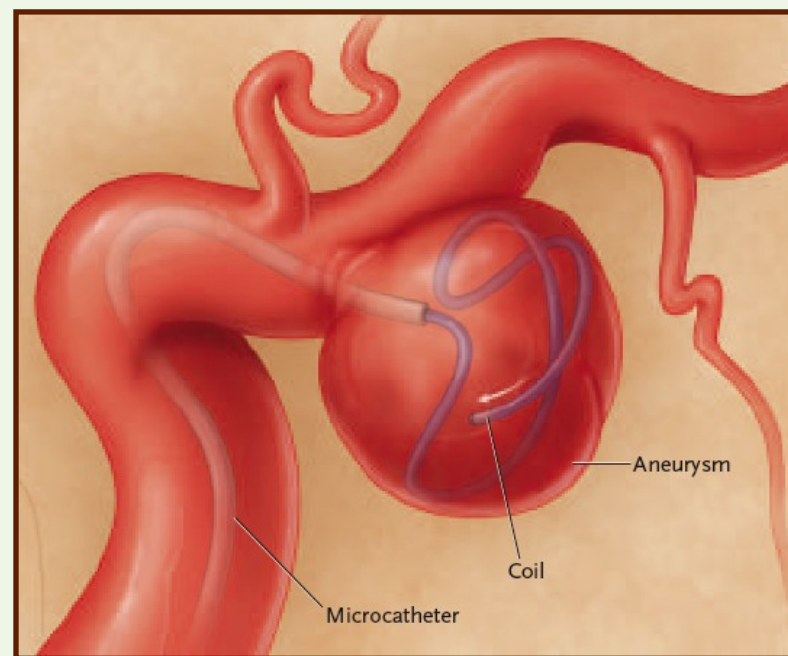
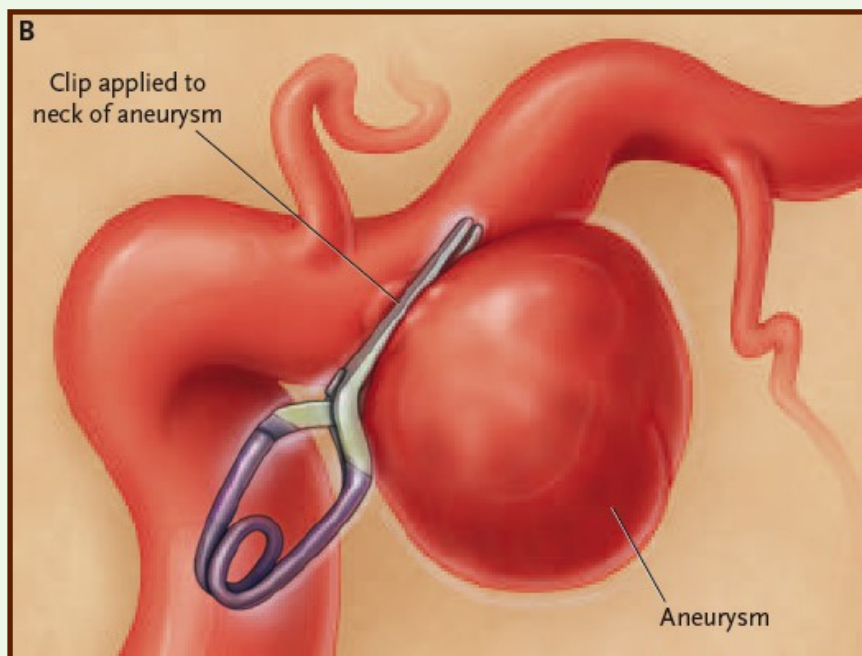
Artériographie cérébrale



Examen de référence mais invasif avec environ 5% de complication



Traitement





Traitement du sac anévrysmal, recommandations :

- Traitement dès que possible : < 72h
- Si anévrysme accessible à coil et clip le coil doit être préféré
- Choix doit tenir compte des caractéristiques anatomiques de l'anévrysme
- Si hématome > 50 mL ou anévrysme artère cérébrale moyenne : chirurgie à considérer



Re-saignement

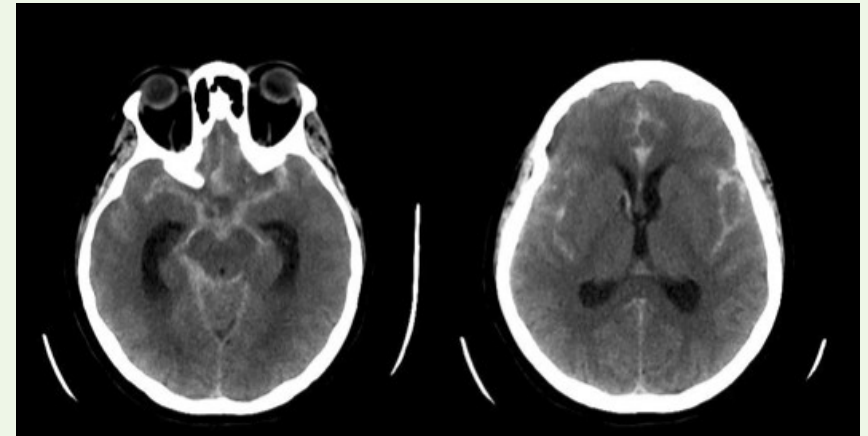
- 4% au cours des 24 premières heures
- 1% par jour ensuite
- Complication gravissime

Justifie le rapprochement à proximité de la
neurochirurgie / neuroradiologie interventionnelle !



Hydrocéphalie précoce

- Environ 20% des patients
- En cas d'hémorragie intraventriculaire
- Aussi trouble résorption du LCR

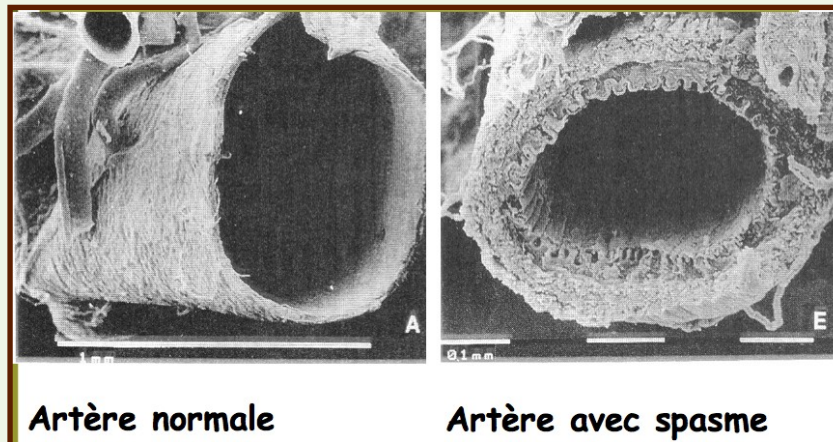


- DVE en urgence

Vasospasme

- À partir du 5^{ème} jour, jusqu'au 20^{ième}
- Nimodipine per os pendant 21 jours

Aucunes recommandations en « urgence » même en IV !





Merci !



Journées Thématiques Interactives de la
Société Française de Médecine d'Urgence
et Journée Nationale des Infirmiers et Personnels de l'Urgence



URGENCES VASCULAIRES du 15 au 17 octobre 2014

ANGERS CENTRE DES CONGRÈS www.sfmus.org / www.sfmus.mcocongres.com



Journées Thématiques Interactives de la
Société Française de Médecine d'Urgence
et Journée Nationale des Infirmiers et Personnels de l'Urgence



URGENCES VASCULAIRES du 15 au 17 octobre 2014

ANGERS CENTRE DES CONGRÈS www.sfmus.org / www.sfmus.mcocongres.com



Journées Thématiques Interactives de la
Société Française de Médecine d'Urgence
et Journée Nationale des Infirmiers et Personnels de l'Urgence



URGENCES VASCULAIRES du 15 au 17 octobre 2014

ANGERS CENTRE DES CONGRÈS www.sfm.org / www.sfm.mcocongres.com



Journées Thématiques Interactives de la
Société Française de Médecine d'Urgence
et Journée Nationale des Infirmiers et Personnels de l'Urgence



URGENCES VASCULAIRES du 15 au 17 octobre 2014

ANGERS CENTRE DES CONGRÈS www.sfm.org / www.sfm.mcocongres.com



Journées Thématiques Interactives de la
Société Française de Médecine d'Urgence
et Journée Nationale des Infirmiers et Personnels de l'Urgence



URGENCES VASCULAIRES du 15 au 17 octobre 2014

ANGERS CENTRE DES CONGRÈS www.sfm.org / www.sfm.mcocongres.com



Journées Thématiques Interactives de la
Société Française de Médecine d'Urgence
et Journée Nationale des Infirmiers et Personnels de l'Urgence



URGENCES VASCULAIRES du 15 au 17 octobre 2014

ANGERS CENTRE DES CONGRÈS www.sfm.org / www.sfm.mcocongres.com



Journées Thématiques Interactives de la
Société Française de Médecine d'Urgence
et Journée Nationale des Infirmiers et Personnels de l'Urgence



URGENCES VASCULAIRES du 15 au 17 octobre 2014

ANGERS CENTRE DES CONGRÈS www.sfmus.org / www.sfmus.mcocongres.com



Journées Thématiques Interactives de la
Société Française de Médecine d'Urgence
et Journée Nationale des Infirmiers et Personnels de l'Urgence



URGENCES VASCULAIRES du 15 au 17 octobre 2014

ANGERS CENTRE DES CONGRÈS www.sfm.org / www.sfm.mcocongres.com



Journées Thématiques Interactives de la
Société Française de Médecine d'Urgence
et Journée Nationale des Infirmiers et Personnels de l'Urgence



URGENCES VASCULAIRES du 15 au 17 octobre 2014

ANGERS CENTRE DES CONGRÈS www.sfm.org / www.sfm.mcocongres.com